testo 810

Manual de instrucciones es

Instrucciones breves del testo 810

① Cubierta de protección: posición de reposo
② Sensor de infrarrojos
③ Sensor de temperatura del aire
④ Visualizador
⑤ Teclas de función
⑥ Compartimento para pilas (parte posterior)

es

Efectuar los ajustes básicos

El instrumento está apagado > presionar ⏻ durante 2 s > seleccionar con ▲ (▲) confirmar con Mode (↵):

Unidad de temperatura: **°C**, **°F** > Temperatura diferencial ±t: **OFF** (desconectado), **ON** (conectado) > Emisividad: 1.00 Función Auto off: **OFF**, **ON**

Encender el instrumento

Pulsar ⏻.

Encender la iluminación del visualizador (durante 10 s)

El instrumento está encendido > pulsar ⏻.

Medir por infrarrojos

Mantener ▲ presionado.

Seleccionar modo de visualización

El instrumento está encendido > seleccionar con Mode:

Hold: se mantienen los valores de medición > **Max**: valores máximos > **Min**: valores mínimos

Apagar el instrumento

El instrumento está encendido > presionar ⏻ durante 2 s.

Seguridad y medio ambiente

Indicaciones sobre este documento

› Lea atentamente esta documentación y familiarícese con el manejo del producto antes de utilizarlo. Guarde la presente documentación en un lugar accesible de forma que se pueda consultar cuando sea necesario. Entregue la documentación a posteriores usuarios de este producto.

› Preste especial atención a la información resaltada mediante los siguientes símbolos:

ℹ Indicación importante.

Evitar daños personales/materiales

› Utilizar el producto sólo de acuerdo con el uso previsto y observando los parámetros predeterminados que figuran en los datos técnicos. No forzar el instrumento.

› No almacenar nunca el producto junto con disolventes, ácidos u otras substancias agresivas.

› Realizar únicamente los trabajos de mantenimiento que vienen descritos en la documentación respetando siempre los pasos indicados. Utilizar solamente piezas de repuesto originales de Testo.

Protección del medio ambiente

› Llevar las baterías averiadas y las pilas agotadas a los puntos de recogida previstos al efecto.

› Enviar el producto a Testo al término de su vida útil. Nosotros nos ocuparemos de eliminarlo ecológicamente.

Atención: su producto está marcado con este símbolo.

Significa que los productos eléctricos y electrónicos usados no deberían mezclarse con los residuos domésticos generales. Existe un sistema de recogida independiente para estos productos.

Descripción de los instrumentos

Funciones y aplicación

El testo 810 es un instrumento de medición por infrarrojos. Se utiliza generalmente para medir la temperatura superficial de determinados sistemas, como, por ejemplo, sistemas de calefacción, radiadores... Al mismo tiempo, el testo 810 también mide la temperatura ambiente.

Datos técnicos

Datos técnicos

- Sensores:
  Sensor de infrarrojos,
  sensor de temperatura NTC
- Parámetros de medición:
  °C, °F
- Rangos de medición:
  IR: -30 - 300 °C; -20 - 575 °F
  Sonda: -10 - 50 °C; 14 - 122 °F
- Resolución:
  0,1 °C; 0,1 °F
- Exactitud (a temperatura nominal de 22 °C, ±1 dígito):
  Infrarrojos: ±2 °C (-30...+100 °C);
  ±3,6 °F (-22 - 212 °F);
  ±2% del v. m. (rango restante)
  Sonda: ±0,5 °C; ±0,9 °F
- Frecuencia de medición:
  0,5 s
- Óptica:
  6 : 1
- Emisividad:
  ajustable de 0.2 a 0.99

Otros datos del instrumento

- Clase de protección: IP40
- Temperatura ambiental:
  -10 - 50 °C; 14 - 122 °F
- Temperatura de almacenaje/transporte:
  -40 - 70 °C; -40 - 158 °F
- Alimentación:
  2 pilas de 1,5 V, tipo AAA
- Vida útil de las pilas:
  50 h (sin iluminación del visualizador)
- Medidas:
  119x46x25 mm (incl. pilas y cubierta de protección)
- Peso: 90 g (incl. pilas y cubierta de protección)

Directivas, normas y controles

- Directiva CE: 2004/108/CEE

Garantìa

- Duración: 2 años
- Condiciones de garantía: véase el libro de garantías

Descripción del producto

Vista general

① Cubierta de protección: posición de reposo
② Sensor de infrarrojos
③ Sensor de temperatura del aire
④ Visualizador
⑤ Teclas de función
⑥ Compartimento para pilas (parte posterior)

Primeros pasos

➢ Colocar las pilas:

1 Abrir el compartimento para pilas: deslizar hacia abajo la tapa.

2 Colocar las pilas (2 de 1,5 V, tipo AAA). Respetar la polaridad.

3 Cerrar el compartimento para pilas: deslizar hacia arriba la tapa.

➢ Efectuar los ajustes básicos (modo de configuración):

Funciones ajustables

- Unidad de temperatura: **°C**, **°F**
- Temperatura diferencial **+t**: **OFF** (desconectado), **ON** (conectado)
- Emisividad: ε
- Función Auto off: **OFF** (desconectado), **ON** (conectado; el instrumento se desconecta automáticamente 10 minutos después de la última pulsación de cualquier tecla).

El valor de emisividad se encuentra ajustado de fábrica en 0,95. Este valor es ideal para la medición de plásticos, alimentos y materiales no metálicos (papel, cerámica, yeso, madera, pinturas y barnices).

Debido a su baja o irregular emisividad, los metales brillantes y óxidos de metal sólo son relativamente adecuados para la medición por infrarrojos: aplicar revestimientos que aumentan la emisividad, tales como barniz o cinta adhesiva (0554 0051) sobre el objeto que se va a medir.

Valores de emisividad de diferentes materiales (valores típicos):

Material (temperatura)	**ε**
Aluminio, laminado brillante (170 °C)	0,04
Algodón (20 °C)	0,77
Hormigón (25 °C)	0,93
Hielo, suave (0 °C)	0,97
Hierro, esmerilado (20 °C)	0,24
Hierro con capa de fundición (100 °C)	0,80
Hierro con capa laminada (20 °C)	0,77
Yeso (20 °C)	0,90
Vidrio (90 °C)	0,94
Caucho, duro (23 °C)	0,94
Caucho, gris blando (23 °C)	0,89
Madera (70 °C)	0,94
Corcho (20 °C)	0,70
Radiador, negro anodizado (50 °C)	0,98
Cobre, deslustrado (20 °C)	0,04
Cobre, oxidado (130 °C)	0,76
Plásticos: PE, PP, PVC (20 °C)	0,94
Latón, oxidado (200 °C)	0,61
Papel (20 °C)	0,97
Porcelana (20 °C)	0,92
Pintura negra, mate (80 °C)	0,97
Acero, superficie con tratamiento térmico (200 °C)	0,52
Acero, oxidado (200 °C)	0,79
Arcilla, cocida (70 °C)	0,91
Barniz para transformadores (70 °C)	0,94
Ladrillo, mortero, yeso (20 °C)	0,93

1 Al encender el instrumento, presionar ⏻ hasta que aparezca ▲ y ↵ en el visualizador (modo de configuración).
- Se mostrará la función que se puede ajustar. El ajuste actual parpadea.

2 Pulsar ▲ (▲) varias veces hasta que parpadee el ajuste deseado.

3 Pulsar Mode (↵) para confirmar la entrada.

4 Repetir los pasos **2** y **3** para todas las funciones.
- El instrumento cambia al modo de medición.

Utilizar el producto

➢ Encender el instrumento:

› Pulsar ⏻.

- Se inicia el modo de medición.

➢ Encender la iluminación del visualizador:

✓ El instrumento está encendido.

› Pulsar ⏻.

- La iluminación del visualizador se apaga automáticamente 10 segundos después de la última pulsación de cualquier tecla.

➢ Medir por infrarrojos:

¡Radiación láser! No mirar al rayo láser.
Láser de clase 2.

Para garantizar la obtención de valores de medición correctos:

- No acercar al sensor fuentes de humedad y temperatura que distorsionan la medición (p. ej., las manos).
- Mantener la lente limpia, no medir con la lente empañada.
- Evitar interferencias en la zona de medición (zona situada entre el instrumento y el objeto de medición) y en la superficie del objeto de medición: ausencia de partículas de polvo y suciedad, humedad (lluvia, vapor) o gases.
- Si varía la temperatura ambiente (cambio del lugar de medición, por ejemplo, medición en el interior/medición en el exterior), el instrumento de medición requiere un tiempo de adaptación de aprox. 15 minutos.
- El instrumento de medición posee una óptica (valor 90%) de 6:1 (distancia : superficie de medición) + Apertura del diámetro del sensor (10mm):

Distancia	Diámetro de la superficie de medición
10cm	3cm
60cm	11cm
100cm	18cm
200cm	35cm

› Mantener ▲ presionado.
  - ⚠ parpadea en el visualizador. El indicador láser marca el centro de la superficie de medición.
  - Tras finalizar la medición por infrarrojos (soltar ▲), el instrumento cambia al modo de visualización Hold; los valores de medición se mantienen.

➢ Cambiar el modo de visualización:

Modos de visualización ajustables

- **Hold**: se mantienen los valores de medición
- **Max**: valores máximos desde la última vez que se encendió el instrumento o se efectuó un reset.
- **Min**: valores mínimos desde la última vez que se encendió el instrumento o se efectuó un reset.

› Pulsar Mode varias veces hasta que aparezca el modo de visualización deseado.

➢ Reposicionar los valores Max/Min:

1 Pulsar Mode varias veces hasta que aparezca el modo de visualización deseado.

2 Presionar Mode hasta que aparezca ----.

3 Repetir los pasos **1** y **2** para todos los valores que se deban reposicionar.

➢ Apagar el instrumento:

› Presionar ⏻ hasta que se apague el visualizador.

Mantenimiento del producto

➢ Cambiar las pilas:

1. Abrir el compartimento para pilas: deslizar hacia abajo la tapa.
2. Retirar las pilas agotadas e insertar pilas nuevas (2 de 1,5 V, tipo AAA). Respetar la polaridad.
3. Cerrar el compartimento para pilas: deslizar hacia arriba la tapa.

➢ Limpiar la carcasa:

› Limpiar la suciedad de la carcasa con un paño húmedo (agua jabonosa). No utilizar productos de limpieza o disolventes agresivos.

Consejos y ayuda

Problemas y soluciones

Problema	Posibles causas/soluciones
Hi o **Lo**	· Valores de medición fuera del rango de medición (demasiado altos o demasiado bajos): respetar el rango de medición permitido.
	· Capacidad restante <10 min: cambiar las pilas.

Si no hemos podido resolver sus dudas, por favor, póngase en contacto con su distribuidor más cercano o con el Servicio Técnico de Testo. Encontrará los datos de contacto en el libro de garantías y en la página de internet: www.testo.com